

CHO-CXCR7-celler | 305412L

Generel information

Description

Ansvarsfraskrivelse: De viste priser for cellelinjer er udelukkende for nonprofit-kunder. Hvis du repræsenterer en kommerciel enhed, bedes du kontakte os for alternativ prisfastsættelse.

CHO-CXCR7-Medium-high-cellelinjen er en stabil rekombinant CHO-cellelinje (Chinese Hamster Ovary), der er konstrueret til at udtrykke CXCR7-receptoren på et mellemhøjt niveau. Denne cellelinje blev skabt ved hjælp af en innovativ landing pad-teknologi, som giver mulighed for målrettet integration af CXCR7-genet på et prævalideret genomisk locus, hvilket sikrer ensartet og reproducerbart udtryk. CXCR7, også kendt som ACKR3, er en atypisk kemokinreceptor, der er involveret i immunmodulation og kræftbiologi. I modsætning til typiske GPCR'er signalerer CXCR7 ikke gennem G-proteiner, men fjerner i stedet kemokiner som CXCL12 og CXCL11 og danner heterodimerer med CXCR4, hvilket påvirker processer som tumorprogression, metastase og angiogenese.

CXCR7 er især overudtrykt i forskellige kræftformer, herunder bryst-, lunge- og prostatakræft, hvor det er forbundet med øget tumorvækst, metastase og dårligere prognose. Det gør CHO-CXCR7-Medium-high-cellelinjen særligt værdifuld for onkologisk forskning, da den giver mulighed for at undersøge CXCR7's rolle i kræftudvikling og dens potentiale som terapeutisk mål. Udtrykket af CXCR7 i denne cellelinje blev bekræftet ved hjælp af flowcytometri.

Organism

Hamster

Tissue

Æggestokkene

Disease

Chinese hamster ovary, non-neoplastic; genetically engineered for CXCR7 (ACKR3) surface expression (low expression level)

Applications

Antibody screening; CXCR7-targeted therapy development; chemokine receptor biology; tumor microenvironment research; flow cytometry

Synonyms

CHO-CXCR7

Karakteristika

Age

Voksen

Gender

Kvinde

Morphology

Epitel-lignende

Cell type

Epithelial cells

CHO-CXCR7-celler | 305412L

Growth properties Vedhæftning/suspension

Regulatoriske data

Citation CHO-CXCR7 Medium-høj (Cytion katalognummer 305412MH)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10029

CellosaurusAccession CVCL_A8W1

GMO Status GMO-S1: This CHO cell line contains a recombinant CXCR7 expression cassette at low levels, suitable for controlled receptor-ligand studies. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biomolekylære data

Receptors expressed CXCR7 (ACKR3)

Håndtering

Culture Medium Til klæbende kulturer: DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820400a) Til suspensionskulturer: CHO Growth Medium A (fra InSCREENeX; InSCREENeX katalognummer INS-ME-1039)

Supplements Til klæbende kulturer: Suppler mediet med 5 % FBS. Tilsæt Geneticin (G418-Sulfat) for at opnå en endelig koncentration på 0,5 mg/mL.

Dissociation Reagent Til klæbende kulturer: Trypsin-EDTA

Doubling time approx. 14-16 hours

CHO-CXCR7-celler | 305412L

Subculturing Til rutinemæssig adhærent cellekultur: Aspirer det gamle dyrkningsmedium fra de adhærente celler, og vask dem med PBS for at fjerne eventuelt resterende medium. Efter opsugning af PBS tilsættes den passende mængde Trypsin/EDTA-opløsning baseret på kulturbeholderens størrelse (f.eks. 1 ml til en T25-kolbe, 3 ml til en T75-kolbe), og der inkuberes ved stuetemperatur eller 37 °C i 5-10 minutter, eller indtil cellerne løsner sig. Overvåg løsrivelsen under et mikroskop, og bank forsigtigt på beholderen, hvis det er nødvendigt for at frigøre cellerne. Når cellerne er løsnet, tilsættes komplet medium for at inaktivere trypsin/EDTA, cellerne resuspenderes forsigtigt, og en aliquot del af celled suspensionen overføres til en ny kulturbeholder, der indeholder frisk medium. Anbring beholderen i en inkubator, der er indstillet til 37 °C med 5 % CO₂, og skift mediet hver 2.-3. dag.

Split ratio 1 to 5

Seeding density 2 to 5 x 10⁴ cells/cm²

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Post-Thaw Recovery Efter optøning deles cellerne i forholdet 1:2 til 1:3 i T25-kolber, og cellerne får lov til at komme sig over fryseprocessen og klæbe (for klæbende kulturer) i mindst 24 timer.

Freeze medium Som kryopræservesmedium anvendes komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoprotective midler og metaboliske stabilisatorer for at øge gendannelsen og reducere kryo-induceret stress.

CHO-CXCR7-celler | 305412L

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , humidified atmosphere.

Shipping Conditions

Cryopreserved cell lines are shipped on dry ice in validated, insulated packaging with sufficient refrigerant to maintain approximately $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ throughout transit. On receipt, inspect the container immediately and transfer vials without delay to appropriate storage.

Storage Conditions

For long-term preservation, place vials in vapor-phase liquid nitrogen at about -150 to $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Storage at $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ is acceptable only as a short interim step before transfer to liquid nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

CHO-CXCR7-celler | 305412L

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.